

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-182358

(43)Date of publication of application : 30.06.2000

(51)Int.Cl.

G11B 27/00

(21)Application number : 10-357903

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 16.12.1998

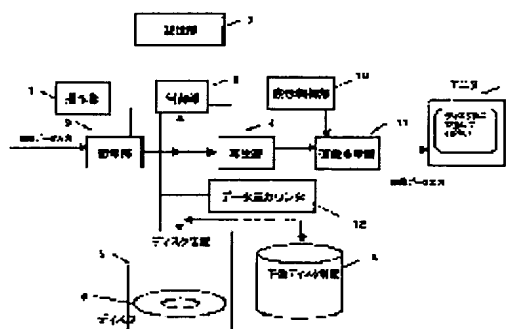
(72)Inventor : KANAI SATOSHI

(54) INFORMATION RECORDING METHOD AND INFORMATION REPRODUCING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily display a disk to be exchanged by recording identification information in a medium recording information next with respect to a medium where information is recorded at first at the time of recording data in continuous units in plural mediums.

SOLUTION: When the recording possible capacity of a disk 6 is used up and a user exchanges a disk 6, the 'disk identification label' of the disk which is taken out is stored in a storage part 7. Video data which is successively inputted after the take-out operation of the disk is stored in a preliminary disk device 9 until the new disk is inserted and it becomes a recording possible state. When the new disk is inserted, the 'disk identification label' is stored in the storage part 7 and subsequent input video data is recorded in the free area of the new disk. When the recording of input video data terminates, video data that is kept in the preliminary disk device 9 is recorded in the new disk when the disk is exchanged.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.08.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-182358

(P2000-182358A)

(43) 公開日 平成12年6月30日 (2000.6.30)

(51) Int.Cl.⁷

G 1 1 B 27/00

識別記号

F I

G 1 1 B 27/00

ターマコード* (参考)

D 5 D 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-357903

(22) 出願日 平成10年12月16日 (1998.12.16)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 金井 聡

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

(74) 代理人 100111383

弁理士 芝野 正雅

Fターム(参考) 5D110 AA14 BB22 DA08 DA14 DB10

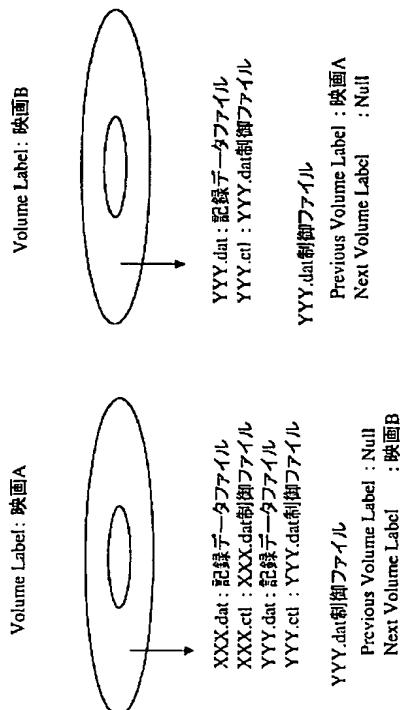
DC05 DC19 DE04 DE06 FA08

(54) 【発明の名称】 情報記録方法および情報再生方法

(57) 【要約】

【課題】 連続する所定単位の水データが複数の媒体に跨って記録される場合に、ユーザが交換すべきディスクを一々記憶しておかなくとも、交換すべきディスクを簡易にユーザに表示し得るようにすることを課題とする

【解決手段】 先に情報が記録される媒体1に対し、次に情報が記録される媒体2の識別情報を記録し、媒体1の再生時に媒体2の識別情報を読み出してこれを表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 連続する所定単位の手データが複数の媒体に跨って記録される場合に、先に情報が記録される媒体 1 に対し、次に情報が記録される媒体 2 の識別情報を記録することを特徴とする情報記録方法。

【請求項 2】 請求項 1 において、後に情報が記録される媒体 2 に対し、先に情報が記録される媒体 1 の識別情報を記録することを特徴とする情報記録方法。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 において、媒体 2 に対する情報の記録時に当該媒体 2 の識別情報を装置本体に記憶しておき、次に媒体 1 が装置本体に装着された時に当該記憶した媒体 2 の識別情報を読み出して媒体 1 に記録することを特徴とする情報記録方法。

【請求項 4】 請求項 3 において、媒体 2 の識別情報を媒体 1 に記録した後、装置本体に記憶した媒体 2 の識別情報を消去することを特徴とする情報記録方法。

【請求項 5】 請求項 2 または 3 において、媒体 1 に対する情報の記録時に当該媒体 1 の識別情報を装置本体に記憶しておき、媒体 2 が装置本体に装着された時に当該記憶した媒体 1 の識別情報を読み出して媒体 2 に記録することを特徴とする情報記録方法。

【請求項 6】 請求項 1～5 の何れかにおいて、媒体 1 から媒体 2 に交換する間に引き続き入力されるデータを保持する補助記憶手段を備え、前記媒体 2 に対する記録時に前記補助記憶手段に記憶されているデータを当該媒体に記録することを特徴とする情報記録方法。

【請求項 7】 請求項 6 において、媒体 2 に対するデータの記録は、媒体 2 への交換後に入力されるデータから開始し、前記補助記憶手段に記憶されているデータは、当該入力されるデータの記録が終了した後に当該補助記憶手段から読み出して当該媒体 2 に記録し、さらに前記補助記憶手段に記憶されたデータと前記交換後に入力されるデータが時系列上に並ぶように当該各データの読み出し順序を規定するリンク情報を、当該媒体 2 に記録することを特徴とする情報記録方法。

【請求項 8】 請求項 1～7 の何れかによって記録された媒体を再生する情報再生方法であって、媒体 1 の再生時に媒体 2 の識別情報を読み出してこれを表示することを特徴とする情報再生方法。

【請求項 9】 請求項 8 において、再生すべき情報の残量を検出する手段を備え、媒体 1 の再生時に当該残量が所定のしきい値を下回ったとき、媒体 2 に記録されている媒体 2 の識別情報を表示することを特徴とする情報再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、媒体に対し情報を記録・再生する情報記録方法および情報再生方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 図 8 はディスクを記録媒体とした従来例を示すもので、ディスク 6 に情報を記録および再生を行うディスク装置 5 と、ディスク 6 に記録されるデータを処理する記録部 3 と、ディスクから再生されたデータを処理する再生部 4 と、記録再生動作を指示するための操作部 1 と、操作部 1 からの指示により記録部 3、再生部 4 およびディスク装置 5 の制御を行う制御部 2 から構成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 かかる従来装置において、情報の記録中にディスク 6（ディスク A）の未記録エリアがなくなると、ユーザは、新たなディスク B に交換して情報の記録を継続したい場合があり得る。しかしながら、このような場合、ユーザは、ディスク A に引き続いてディスク B に情報が記録されていることを一々記憶しておかなければならない。これに対し、交換すべきディスクがディスク B であることを装置本体のメモリに記憶しておき、これを読み出して表示することでユーザに交換すべきディスクを知らせるとの方法も考えられるが、これでは装置本体に比較的容量の大きなメモリが必要となると共に、異なる装置にてディスクを再生する場合には、交換すべきディスクを表示できないといった問題も生じる。

【0004】 そこで、本発明は、ユーザが交換すべきディスクを一々記憶しておかなくとも、交換すべきディスクを簡易にユーザに表示し得るようにすることを課題とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題に鑑み、本発明は以下の特徴を有する。

【0006】 請求項 1 に係る発明は、連続する所定単位のデータが複数の媒体に跨って記録される場合に、先に情報が記録される媒体 1 に対し、次に情報が記録される媒体 2 の識別情報を記録することを特徴とする情報記録方法である。

【0007】 請求項 2 に係る発明は、請求項 1 において、後に情報が記録される媒体 2 に対し、先に情報が記録される媒体 1 の識別情報を記録することを特徴とする。

【0008】 請求項 3 に係る発明は、請求項 1 または 2 において、媒体 2 に対する情報の記録時に当該媒体 2 の識別情報を装置本体に記憶しておき、次に媒体 1 が装置本体に装着された時に当該記憶した媒体 2 の識別情報を読み出して媒体 1 に記録することを特徴とする。

【0009】 請求項 4 に係る発明は、請求項 3 において、媒体 2 の識別情報を媒体 1 に記録した後、装置本体に記憶した媒体 2 の識別情報を消去することを特徴とする。

【0010】 請求項 6 に係る発明は、請求項 2 または 3 において、媒体 1 に対する情報の記録時に当該媒体 1 の

識別情報を装置本体に記憶しておき、媒体 2 が装置本体に装着された時に当該記憶した媒体 1 の識別情報を読み出して媒体 2 に記録することを特徴とする。

【0011】請求項 7 に係る発明は、請求項 1～6 の何れかにおいて、媒体 1 から媒体 2 に交換する間に引き続き入力されるデータを保持する補助記憶手段を備え、前記媒体 2 に対する記録時に前記補助記憶手段に記憶されているデータを当該媒体に記録することを特徴とする。

【0012】請求項 8 に係る発明は、請求項 7 において、媒体 2 に対するデータの記録は、媒体 2 への交換後に入力されるデータから開始し、前記補助記憶手段に記憶されているデータは、当該入力されるデータの記録が終了した後に当該補助記憶手段から読み出して当該媒体 2 に記録し、さらに前記補助記憶手段に記憶されたデータと前記交換後に入力されるデータが時系列上に並ぶように当該各データの読み出し順序を規定するリンク情報を、当該媒体 2 に記録することを特徴とする。

【0013】請求項 9 に係る発明は、請求項 1～8 の何れかによって記録された媒体を再生する情報再生方法であって、媒体 1 の再生時に媒体 2 の識別情報を読み出してこれを表示することを特徴とする。

【0014】請求項 10 に係る発明は、請求項 9 において、再生すべき情報の残量を検出する手段を備え、媒体 1 の再生時に当該残量が所定のしきい値を下回ったとき、媒体 2 に記録されている媒体 2 の識別情報を表示することを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】図 1 に、本発明の実施の形態を示す。図において、1 はたとえばキースイッチよりなる操作部で、ユーザの操作に応じて記録、再生等の指令を制御部 2 に送る。2 は制御部で、操作部 1 からの指令等に応じて各部の制御を行う。3 は記録部で、例えば外部ソースから入力された記録データを信号処理してディスク装置 5 に送る。4 は再生部で、ディスク装置 5 から送られてきた再生データを処理してこれを画像多重部 11 に送る。

【0016】本実施の形態では、記録部 3 には NTSC の映像信号が入力され、記録部 3 はこれを AD 変換した後フォーマット化し、さらにデータ圧縮（エンコード）の処理を行う。一方、再生部 4 は、かかる記録部 3 とは逆の処理を行い、ディスク装置 5 からの再生データを NTSC の映像信号に処理して出力する。

【0017】5 はディスク装置で、記録部 3 からのデータをディスク 6 に書き込む。ここで、ディスク 6 は、光磁気、相変化等の種々の書き換え可能または追記可能なディスク等を用い得る。たとえば、DVD-RAM (Digital Video Disc-Random Access Memory) や ASMO (Advanced Strage Magnetic Optical) 等を用いる。かかるディスク装置は、ディスクローディング部を備え、ユーザはかかるディスクローディング部を介して装置本

体に対しディスク 6 の着脱を行える。かかるディスク 6 の着脱は、ローディング部に配されたスイッチング手段によって検出され、その検出結果は、制御部 2 に送られる。

【0018】なお、ディスク装置 5 の記録再生ヘッド、トラッキング制御およびフォーカス制御の構造、並びにディスクの回転制御等については、例えば DVD 装置において周知の方法を採用するものであるので、ここではその説明を省略する。

【0019】7 は、たとえば RAM (Random Access Memory) により構成される記憶部で、制御部 2 から送られてくる各種の制御に必要なデータを記憶する。8 は、たとえばハードディスクにより構成される予備ディスク装置で、後述するようにディスク交換時にディスク 6 に記憶し得ないデータを一時記憶するものである。9 はモニターで、再生部 4 から送られる映像信号を受けてこれを表示する。10 は表示制御部で、たとえば図 2 のモニター 9 上に表示されているように『ディスク B に交換して下さい』との文字表示用の映像信号を出力するものである。かかる表示制御部は、表示すべき文字に対応するデータを記憶する ROM (Read Only Memory) を内蔵する。11 は画像多重部で、再生部 4 からの映像信号に表示制御部 10 からの文字表示信号を重畳しこれをモニターに送る。

【0020】12 はデータ量カウンタで、記録開始後または再生開始後のデータ量をカウントする。かかるカウント値は制御部 2 に送られ、制御部 2 では以下の数式に従って再生時の残りファイル容量（ファイル残量）または記録時の記録可能容量を算出する。

【0021】ファイル残量＝当該ファイルサイズ－読み出しデータ量

記録可能容量＝ディスク全容量－現存ファイル容量－書き込みデータ量

ここで、「当該ファイルサイズ」とはそのファイルの全データ容量をいい、「ディスク全容量」とはそのディスクに一切データが記憶されていない場合のディスク全体の記憶容量をいい、「現存ファイル容量」とはそのディスクに既に記録された全てのファイルの合計データ容量をいう。

【0022】図 2 に記録データのファイルフォーマットを示す。管理ファイルは、ディスク全体を管理するための情報を格納するもので、上記の「ディスク全容量 (Disc Size)」や「現存ファイル容量 (Recorded)」の他、後述する「ディスク識別ラベル (Label)」などの情報を保持する。また、各映像ファイル（ファイル 1、ファイル 2…）は制御ファイルとデータファイルに分けられており、この内、制御ファイルには、上記「当該ファイルサイズ (Size)」や、後述する「ディスク交換情報 (Pre) (Next)」のほか、データファイル中の映像データの再生順序を規定するリンク情報が保持されてい

る。

【0023】ここで、管理ファイルに記録されている「ディスク全容量 (Disc Size)」、「現存ファイル容量 (Recorded)」および「ディスク識別ラベル (Label)」等の情報は、ディスク装着時にディスク装置 5 によって読み出され記憶部 7 に格納される。さらに制御ファイルに記憶されている「当該ファイルサイズ」等の情報は、当該ファイルの再生に先立ち、当該ファイルの制御ファイルから読み出され記憶部 7 に記憶される。

【0024】制御部 7 は、記録または再生時にかかる情報を記憶部 7 から読み出すと共に、データ量カウンタ 12 から記録または再生時のカウント値を逐次受け取ることで、上記式に従って、逐次、記録または再生時の残量を算出する。そして、かかる残量が所定のしきい値を下回ると、以下のとおりの表示指令を表示制御部 10 に送る。

【0025】すなわち、記録時にディスクの記録可能容量が例えば残り 3 分を下回ると、『ディスク容量が少なくなりました』との表示を行う指令を表示制御部 10 に送る。さらにディスクの記録可能容量が残り 1 分を下回ると『新しいディスクに交換して下さい』との表示を行う指令を表示制御部 10 に送る。

【0026】また、再生時に当該ファイルの残り容量がたとえば残り 1 分を下回ると、そのファイルの映像情報が他のディスク（たとえばディスク B）に跨って記録されている場合には、『ディスク B に交換して下さい』との表示を行う指令を表示制御部 10 に送る。ここで、そのファイルの映像情報が他のディスクに跨って記録されているか否かの検出は、当該ファイルの制御ファイルに記憶されている「ディスク交換情報」をチェックすることにより行う。

【0027】次に、図 2 および図 3 を参照して、上記「ディスク交換情報」について説明する。「ディスク交換情報」とは、所定の映像情報が 2 以上のディスクに跨って記録されている場合に、当該リンクされた各ディスクを識別するための識別情報である。たとえば、図 2 において、ファイル N の映像ファイルは、当該ディスクの他、“映画 B”の識別ラベルの付されたディスクに引き継がれている。ここで、Next とは当該ファイルが引き継がれる次のディスクの識別ラベルを格納するエリアである。かかる Next の領域に“映画 B”と記憶されていることで、かかるファイルを引き継ぐファイルが“映画 B”のラベルのディスクに存在することが分かる。ちなみに、Pre. とは当該ファイルが引き継ぐ、先のディスクの識別ラベルを記憶する領域である。

【0028】図 3 に、かかる「ディスク交換情報」のより具体的な例を示す。図示の通り、ラベル“映画 A”のディスクには、2 つのファイル（タイトル XXX とタイトル YYY）のデータが記録されている。また、ラベル“映画 B”のディスクには、“映画 A”のディスクのタイ

トル YYY と同一のタイトルのファイルが記録されている。そして、“映画 A”のディスクのタイトル YYY の制御ファイルには、次のディスクのラベルとして“映画 B”が記録されている。他方、“映画 B”のディスクのタイトル YYY の制御ファイルには、前のディスクのラベルとして“映画 A”が記憶されている。

【0029】図 1 に示すディスク記録再生装置によって“映画 A”のタイトル YYY を再生し、上記のように当該ファイルの残り時間が 1 分を切ると、制御部 2 は記憶部 7 から次のディスクが“映画 B”であるとの情報を取りだし、これを表示制御部 10 に送る。表示制御部 10 は、これを受けて、『ディスク“映画 B”に交換して下さい』との表示信号を作成しこれを画像多重部 11 に送る。しかして、モニタ 9 には、タイトル YYY の画像に『ディスク“映画 B”に交換して下さい』との文字が重ねられた画像を映出する。

【0030】しかる後、ユーザが“映画 B”のディスクに交換すると、制御部 2 はディスク装置 5 に対しディスク上の制御ファイルをアクセスする指令を出す。ディスク装置 5 は、ディスク上の全ての制御ファイルを順番にアクセスし、各制御ファイルの Pre. エリアの情報を制御部 2 に順次送る。制御部 2 は、かかる Pre. エリアの識別ラベルと先のディスクの識別ラベル“映画 A”とを比較し、両者が一致したときに当該一致したファイルの再生をディスク装置 5 に指示する。しかして、“映画 A”のタイトル YYY のファイルを引き継いで、“映画 B”のタイトル YYY のファイルの再生が開始される。

【0031】次に、上記実施の形態における記録動作について、図 4 のフローチャートを参照して説明する。ディスクが装着された後、操作部 1 を介して記録指示がなされる（ステップ 301）、ディスク装置 5 によって記録が開始される（ステップ 302）。かかる記録は、ディスク 6 が取り出されるか、あるいは操作部 1 により記録終了の指示がなされるまで実行される（ステップ 303, 304）。かかる記録において、上記のようにディスク 6 の記録可能容量（空き容量）が無くなり、ユーザがディスク 6 の交換を行うと、当該取り出されたディスクの「ディスク識別ラベル (Label)」が記憶部 7 に記憶される（ステップ 305）。そして、ディスクの取り出し操作後に引き続き入力される映像データは、新たなディスクが挿入されて記録可能な状態となるまで、予備ディスク装置 9 に格納される（ステップ 306, 307, 309）。

【0032】しかる後、新たなディスクが挿入されると、このディスクの「ディスク識別ラベル (Label)」が記憶部 7 に記憶され（ステップ 308）、その後の入力映像データが当該新たなディスクの空き領域に記録される。この際、先のディスクの「ディスク識別ラベル (Label)」が当該新たなディスクの制御ファイルの P

re. 領域に書き込まれる。

【0033】なお、当該新たなディスクが全く未記録のディスクで「ディスク識別ラベル (Label)」が未だ設定されていない場合には、後述する図 5 のステップ 3 2 9 ~ 3 3 1 に従って、ユーザにより「ディスク識別ラベル (Label)」が設定され、しかる後、ステップ 3 0 8 に従って、当該新たなディスクの「ディスク識別ラベル (Label)」が記憶部 7 に記憶される。

【0034】しかして、新たなディスクに対する入力映像データの記録が終了すると (ステップ 3 0 3)、次に、ディスク交換時に予備ディスク装置 9 に保持した映像データを当該新たなディスクに記録する (ステップ 3 1 0, 3 1 1)。そして、当該新たなディスクのファイル上でデータが時系列上に並ぶように、当該ファイル内の再生順序を規定するリンク情報を、当該ファイルに対する制御ファイルに記録する。すなわち、予備ディスク装置に保持されたデータを先に再生するように、再生順序をポインタによって修正する。

【0035】以上の記録動作が終了すると、当該ファイルに関する「ディスク交換情報」が、先のディスクと次のディスクの「ディスク識別ラベル (Label)」がセットとして記憶部 7 に記憶される。かかる記憶部 7 の内容を図 5 に示す。

【0036】ところで、上記記録動作においては、新たなディスクに対し先のディスクの「ディスク識別ラベル (Label)」を記録することはできたが、先のディスクを次のディスクとのリンクを取って再生時に次のディスクの「ディスク識別ラベル (Label)」をユーザに表示するためには、先のディスクの当該ファイルの制御ファイルに対しても、後のディスクの「ディスク識別ラベル (Label)」を記録する必要がある。すなわち、具体的には、図 5 において、“映画 A”のタイトル Y Y Y の制御ファイル中、NEXT の領域 (図 2 参照) に、“映画 B”を書き込む必要がある。かかる NEXT 領域への書き込みは、当該先のディスク (図 5 においては、たとえば“映画 A”のディスク) が、再生または記録などのために、何らかの目的でディスク装置 5 に装着されたタイミングで行われる。

【0037】図 6 に、かかる NEXT 領域に対する「ディスク識別ラベル (Label)」の書き込み動作を示す。ディスク装置 5 に対しディスク 6 が挿入されたことが検出されると (ステップ 3 2 0)、この挿入されたディスクに既に識別ラベルが設定されているかが判別され、識別ラベルが設定されていなければ、表示制御部 1 0 を介して識別ラベルの入力要求がモニタ 9 上に表示される (ステップ 3 2 9)。ユーザが、かかる表示を受けて操作部 1 により識別ラベルを入力すると (ステップ 3 3 0)、かかる識別ラベルが、図 2 に示す管理ファイルに記憶される (ステップ 3 3 1)。

【0038】一方、挿入されたディスクに既に識別ラベ

ルが設定されていれば、当該識別ラベルが読み出され、かかるラベルが図 5 に示す「先のディスク」の「ディスク識別ラベル」の中に存在するかが判別される (ステップ 3 2 2 ~ 3 2 4)。かかる判別は記憶部 7 の内容をチェックすることによりなされる。そして、かかる記憶部 7 のテーブル中に当該ラベルが存在すると、当該ラベルに対応する「次のディスク」の「ディスク識別ラベル」が読み出され (ステップ 3 2 5)、当該「次のディスク」の「ディスク識別ラベル」が、この挿入されたディスクの該当タイトルの制御ファイル中、NEXT 領域に記憶される。

【0039】以上のようにして、「次のディスク」の「ディスク識別ラベル」が書き込まれると、対応するデータが記憶部 7 から消去される (ステップ 3 2 7)。

【0040】次に、図 7 を参照して、データの再生動作を説明する。まず、ディスクが装着されると、上記のように、当該ディスクの管理ファイル (図 2 参照) が読み出され記憶部 7 に記憶される。しかる後、操作部 1 により所定のファイルの再生開始指令がなされると (ステップ 3 4 1)、このファイルに対応する制御ファイルが読み出され記憶部 7 に記憶された後 (ステップ 3 4 2)、データの再生が実行される (ステップ 3 4 3)。

【0041】再生が進み、当該ファイルの終了前一定時間になると、当該制御ファイルの NEXT 領域に次のディスクの識別ラベルが存在するかが判別され (ステップ 3 4 5)、次のディスクの識別ラベルが存在する場合には、表示制御部 1 0 を介してモニタ 9 上に上記のようなディスクの交換要求が表示される (ステップ 3 4 6)。

【0042】しかる後、当該ディスクが最後まで再生されると (ステップ 3 4 7、3 4 8)、次のディスクの交換を待つ (ステップ 3 4 9)。そして、次のディスクが装着されると、上記と同様、当該ディスクの再生が実行される。なお、装着された新たなディスクが交換されるべき正しいディスクでない場合には、ディスクをアンローディングしたり、あるいは正しくないディスクであることを表示するの動作を実行し、ユーザに適正ディスクの交換を促すようにすればよい。

【0043】しかして、正しいディスクに交換されると、上記の通り、ディスク装置 5 は続きのファイルにアクセスし、継続するデータの再生を実行する。

【0044】以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明はかかる実施の形態に制限されるものではなく、他に種々の変更が可能であることは言うまでもない。たとえば、上記実施の形態では、ディスク識別ラベルをユーザが操作部から入力するようにしたが、ディスクに最初から識別ラベルに相当する ID が記録されており、且つ、その ID をもってユーザが何らかの方法でディスクを外部から識別できるような場合には、上記のディスク識別ラベルの代わりに、かかる ID を用いるようにしてもよい。

【0045】

【発明の効果】以上、本発明によれば、複数のディスクに跨ってデータが記録された場合でも、交換すべきディスクをユーザに常に表示できるので、利便性を向上させることができる。

【0046】

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態に係るブロック図

【図2】実施の形態に係るファイルフォーマットを示す図

【図3】実施の形態に係る制御ファイルの詳細を示す図

【図4】実施の形態に係る記録動作を示すフローチャート

【図5】実施の形態に係る記憶部の内容を示す図

【図6】実施の形態に係るディスク識別ラベルの記録動作を示すフローチャート

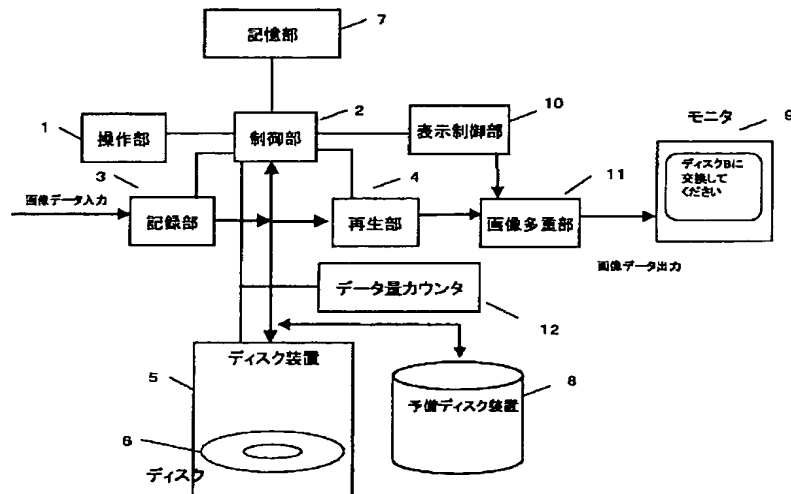
【図7】実施の形態に係る再生動作を示すフローチャート

【図8】従来例を示すブロック図

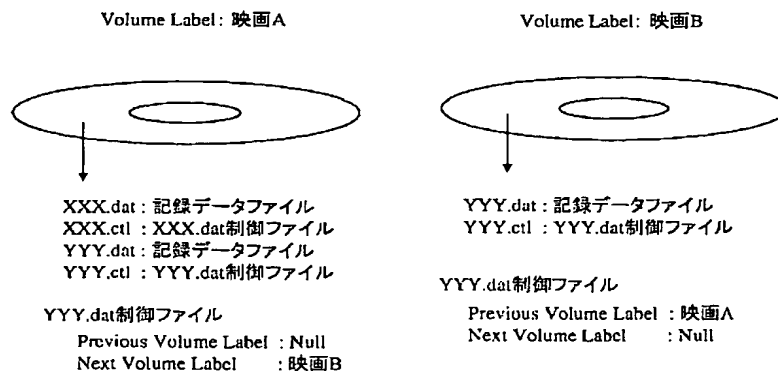
【符号の説明】

- 1 操作部
- 2 制御部
- 3 記録部
- 4 再生部
- 5 ディスク
- 6 ディスク
- 7 記憶部
- 8 予備ディスク装置
- 9 モニタ
- 10 表示制御部
- 11 画像多重部
- 12 データ量カウンタ

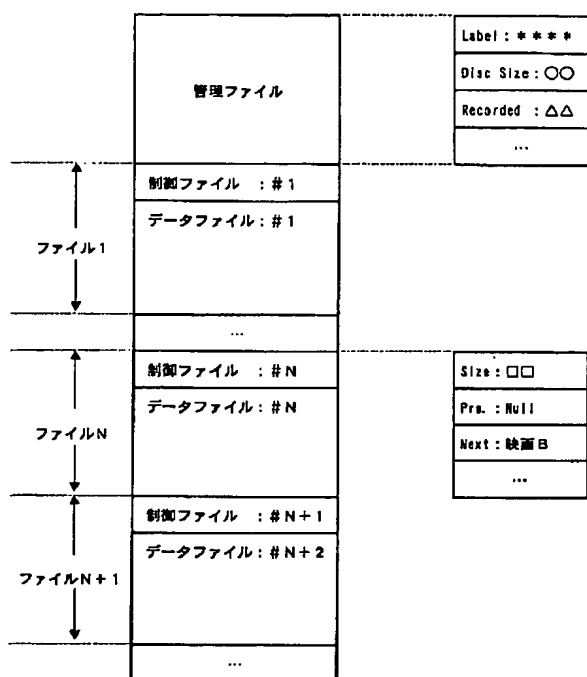
【図1】



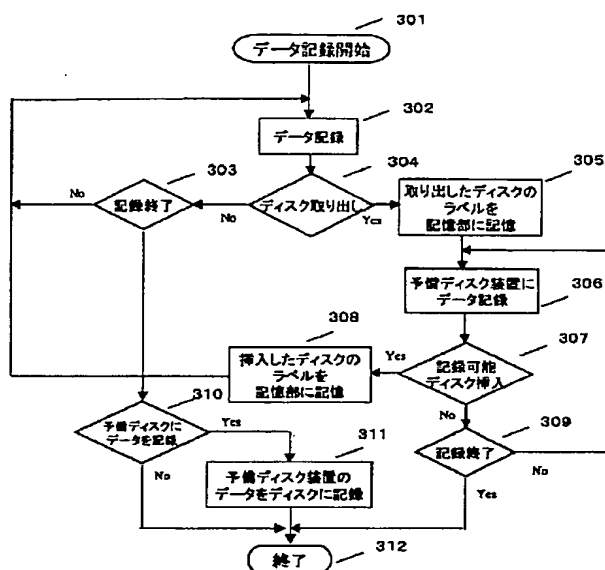
【図3】



【図 2】



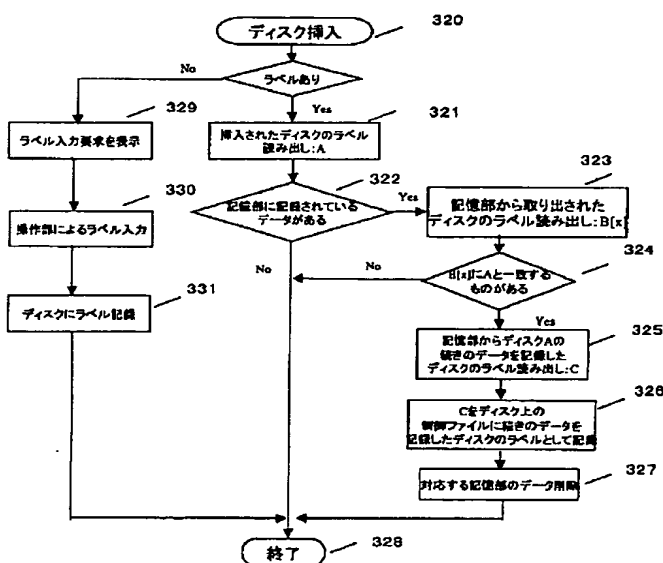
【図 4】



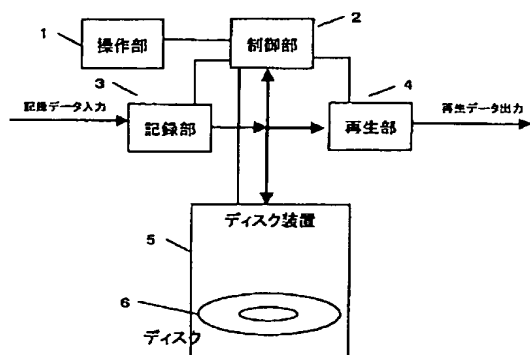
【図 6】

【図 5】

先のディスク		次のディスク	
ディスク識別ラベル	ファイルタイトル	ディスク識別ラベル	ファイルタイトル
映画A	YYY	映画B	YYY
映画B	ZZZ	映画C	ZZZ
...
...



【図 8】



【図 7】

